

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kebun Percobaan dengan ketinggian tempat sekitar 560 mdpl dengan suhu rata-rata 23°C di Jl. Ulil Abshar Desa Jetis Kabupaten Malang Jawa Timur. Waktu pelaksanaan penelitian di mulai pada tanggal 12 Juli – September 2016.

3.2. Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah Cangkul, sabit, alatukur, timbangan, plastik, alat tulis, mulsa, gembor, sprayer, ajir, tali rafia, dan kamera.

3.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih kacang panjang (*Vigna Sinensis*L.) GM 19, GM 23, GM 25, lahan, pupuk NPK, dan Curacron 500 EC.

3.3. Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial. Adapun perlakuannya sebagai berikut: Galur kacang panjang yang terdiri dari tiga taraf, yaitu GM 19 (G1), GM 23 (G2), GM 25 (G3), Pupuk NPK yang terdiri dari empat taraf, yaitu 0 gram (P0), 6 gram (P1), 12 gram (P2), 18 gram (P3). Perlakuan diulang sebanyak 3 kali dengan populasi

tanaman masing-masing perlakuan sebanyak 36 tanaman dengan jumlah sampel per perlakuan 8 tanaman, sehingga membutuhkan 1152 tanaman.

Kombinasi perlakuan galur kacang panjang dengan dosis pupuk NPK

Keterangan : G (galur kacang panjang), P (dosis pupuk NPK)

G1P0 : GM19 dan Tanpa Dosis pupuk NPK

G1P1 : GM19 dan Dosis Pupuk NPK 6 gram/tanaman

G1P2 : GM19 dan Dosis Pupuk NPK 12 gram/tanaman

G1P3 : GM19 dan Dosis Pupuk NPK 18 gram/tanaman

G2P0 : GM23 dan Tanpa Dosis pupuk NPK

G2P1 : GM23 dan Dosis Pupuk NPK 6 gram/tanaman

G2P2 : GM23 dan Dosis Pupuk NPK 12 gram/tanaman

G2P3 : GM23 dan Dosis Pupuk NPK 18 gram/tanaman

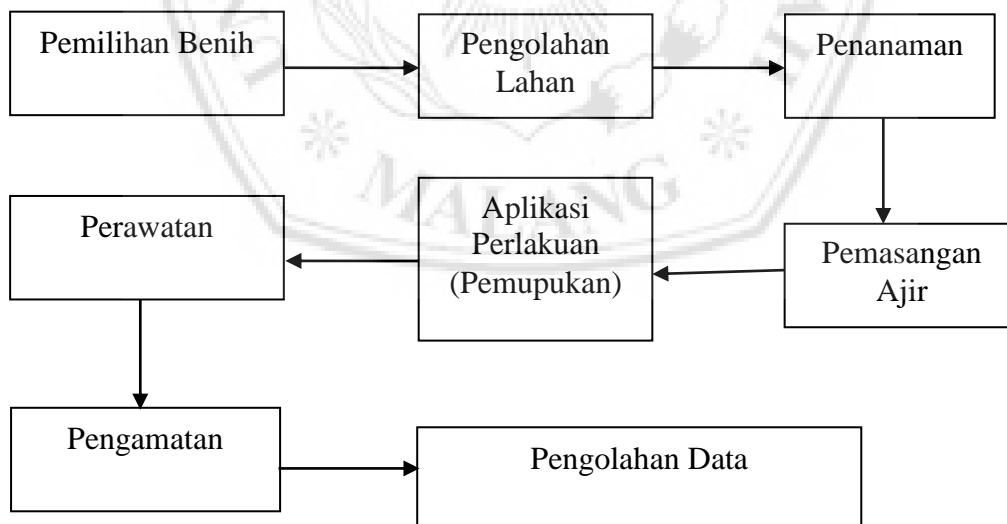
G3P0 : GM25 dan Tanpa Dosis pupuk NPK

G3P1 : GM25 dan Dosis Pupuk NPK 6 gram/tanaman

G3P2 : GM25 dan Dosis Pupuk NPK 12 gram/tanaman

G3P3 : GM25 dan Dosis Pupuk NPK 18 gram/tanaman

3.4. Alur Penelitian



gambar : Alur Penelitian

Pelaksanaan Penelitian

3.5.1. Pemilihan BenihK acang Panjang

Memilih benih kacang panjang GM 19 , GM 23 dan GM 25 yang baik yang dilihat secara fisik yaitu benih yang mengkilap atau bernas, tidak kusam serta benih tidak rusak atau cacat.

3.5.2 Persiapan Lahan

Melakukan pengolahan tanah dengan cara membajak lahan bekas tanaman padiagar tanah menjadi gembur dan membersihkan lahan dari gulma. Kemudian tanah dihaluskan atau diratakan dengan menggunakan cangkul sekaligus membuat bedengan yang berukuran 6x1m dengan ketinggian 40 cm dan 30 cm jarak tiap bedengnya. Membuat lubang tanam diatas bedengan dengan jarak tanam 60x70 cm.

3.5.3. Penanaman

Benih yang digunakan adalah benih kacang panjang dengan 3 jenis galur yaitu GM 19, GM 23 dan GM 25. Untuk mempercepat perkecambahan benih yang akan ditanam direndam terlebih dahulu dengan menggunakan atonik 2 cc/liter direndam selama 2 jam lalu dikeringkan selama 3 jamdan dilanjutkan benih diberi fungisida Benlox 50 WP dan MIP CINTA 50%. Kemudian benih ditanam pada lubang tanam dengan kedalaman 2 cm, masing-masinglubangdiisi 2 benih kacang panjang selanjutnya menutup dengan tanah tipis-tipis.

3.5.4. Pemasangan Ajir

Pemasangan ajir dilakukan pada setiap tanaman setelah umur 2 minggu atau pada saat tanaman pertumbuhannya mencapai 25 cm. Ajir terbuat dari

belahan bambu, setelah memasang ajir dilanjutkan dengan mengikat ajir tersebut dengan tali rafia.

3.5.3. Penyemaian dan Penyulaman Benih Kacang Panjang

Persemaian dilakukan untuk mengganti atau menyulam tanaman yang mati. Penyulaman dilakukan setelah tanaman menginjak usia tanam 4-7 hari jika benih tumbuh atau sesuai kondisi dilapangan.

3.5.4. Aplikasi Perlakuan

Aplikasi perlakuan dilakukan dengan pemberian pupuk NPK dengan dosis 6gram/tanaman, 12gram/tanaman, 18gram/tanaman, Pemupukan dilakukan setelah tanaman berumur, 14 HST, 21 HST, 28 HST, 35 HST, 42 HST, dan 56 HST,. Pemberian pupuk ini dilakukan dengan cara dilarutkan dalam air 500 liter kemudian diberikan pada lubang pupuk yang terletak disebelah kiri dan kanan lubang tanam.

3.5.5. Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman, penyiangan, pemangkasan dan pengendalian hama.

1. Penyiraman

Penyiraman dilakukan pagi atau sore hari dengan menggunakan bak, setiap tanaman disiram dengan air satu gelas aqua 240 ml. Ini dilakukan secara merata atau sesuai kondisi dilapangan.

2. Penyiangan

Membersihkan lahan dari tanaman pengganggu seperti gulma maupun rumput liar yang tumbuh disekitar kacang panjang. Penyiangan ini

dilakukan 6 kali setelah tanaman berusia satu minggu dengan cara manual dengan menggunakan sabit.

1. Pemangkasan

Pemangkasan cabang buku 1-4 dari bawah dilakukan pada sore hari, dengan cara memangkas daun maupun ujung batang.

2. Pengendalian Hama, Gulma dan penyakit.

Pengendalian hama tanaman dilakukan dengan cara diberi pestisida Curacron 500 EC dengan konsentrasi 1cc/1liter air, diaplikasikan saat ada cabuk menyerang beberapa tanaman kacang panjang pada umur 58 hst.

3.5.8. Panen

Pemanenan dilakukan pada pagi hari sebelum matahari menyengat atau sore hari, pada umur 55 hari setelah tanam, dengan kriteria ukuran polong yang telah optimal, biji didalam polong tidak terlihat menonjol, serta mudah dipatahkan tidak lentur.

3.6. Pengamatan

Teknik pengumpulan data dimulai dari 15 HST. Pada masing-masing sampel tanaman dilakukan setiap satu minggu sekali. Berikut parameter yang diamati pada penelitian ini meliputi :

1. Umur bunga (hari)

Menghitung jumlah bunga per perlakuan, ketika jumlah bunga pada populasi tanaman mencapai lebih dari 50%.

1. Umur panen (hari)

Menghitung jumlah tanaman yang bisa dipanen pada perlakuan, jika panen mencapai lebih dari 50% maka hari tersebut adalah umur panen.

2. Jumlah polong pertanaman

Menghitung jumlah polong pertanaman yang sudah siap dipanen.

3. Bobot polong pertanaman (g)

Menimbang berat polong per tanaman, penimbangan dilakukan dengan menggunakan timbangan analitik.

4. Panjang polong (cm)

Mengukur panjang polong dengan menggunakan penggaris.

5. Jumlah biji perpolong

Menghitung jumlah biji per polong masing-masing perlakuan.

3.7 Analisis dan Pengujian Data

Data yang didapat dianalisis dengan menggunakan Uji F untuk mengetahui pengaruh masing masing faktor dan dilanjutkan dengan menggunakan Uji BNT dengan taraf α 5 % untuk mengetahui pengaruh antar perlakuan.